

Паронік В.А., Васьковець Н.В., Сова Д.Ю.

ВПЛИВ ДОКСИЦИКЛІНУ НА АНТИОКСИДАНТНУ СИСТЕМУ ПРИ АДРЕНАЛІН-ІНДУКОВАНІЙ ІШЕМІЇ МІОКАРДА

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України

Розповсюдження захворювань серцево-судинної системи в значній мірі обумовлена великою кількістю стресів різного генезу. Як відомо, стрес супроводжується підвищенням рівня катехоламінів в крові, внаслідок чого в багатьох випадках розвивається ішемічна хвороба серця (ІХС), активується перекисне окиснення ліпідів та карбонільний стрес, що призводить до ушкодження мембран кардіоміоцитів. Незважаючи на велику кількість експериментів, пов'язаних з визначенням лікувально-профілактичних заходів при ІХС, дослідження застосування доксицикліну на стан оксидантно-антиоксидантної системи в умовах адреналінового стресу досі відсутні.

Метою даної роботи було визначення впливу доксицикліну на стан антиоксидантної системи у плазмі щурів з адреналіновою ішемією міокарду.

Дослідження проводили на щурах лінії Вістар, у яких моделювали ішемічний стан за введенням адреналіну за схемою, запропонованою Л.Д. Хідіровою (2010). Всі щури були розділені на групи по 6 тварин у кожній групі: 1- інтактні щури; 2- щури з адреналіновою ішемією міокарда (АІМ); 3 - введення доксицикліну (антибіотик тетрациклінового ряду) щурам з АІМ; Наявність ішемії підтверджували за даними електрокардіографії та за рівнем активності кардіоспецифічних ферментів. Для аналізу використовували плазму, еритроцити та екстракт серцевого м'язу (СМ). У дослідних зразках визначали кількість ТБК продуктів, активність каталази, супероксиддисмутази (СОД), глутатіонпероксидази (ГП), глутатіонредуктази (ГР), кількість білка у досліджуваних зразках, яку визначали за методом Бредфорд.

Встановлено, що введення адреналіну в дозі 0,2мг/100г маси впродовж 10 днів призводить до зростання інтенсивності ПОЛ, активності ферментів антиоксидантної системи в крові й серці. Застосування доксицикліну призводить до зниження ТБК – активних продуктів у серцевому м'язі, хоча в плазмі крові цей показник практично не змінюється. Активність ГП, ГР під дією Д вірогідно зменшується у порівнянні з цими показниками в групі тварин з АІМ, але не досягає значень інтактних тварин. За дії Д активність СОД знижується, у 1,5 рази за контрольної групи.

Отримані дані свідчать про здатність доксицикліну пригнічувати кардіотоксичний ефект високих доз адреналіну, завдяки їх спроможності зв'язувати вільні радикали, після процесів перекисного окислення ліпідів.